

Indicatoren zijn instrumenten waarmee op een eenvoudige manier evoluties in de tijd beschreven kunnen worden. Ze zijn dan ook zeer bruikbaar bij de uitbouw van een duurzaam (kust)beleid.

69360

> Indicatoren <

Instrumenten voor het uitbouwen van een duurzaam kustbeheer

Indicatoren of 'waardemeters' zijn instrumenten waarmee op een eenvoudige manier evoluties in de tijd beschreven kunnen worden. Door de werkelijkheid te vatten in één of meerdere cijfers of maatgetallen kan in één oogopslag gezien worden of de evolutie gunstig, dan wel ongunstig kan genoemd worden. Indicatoren kunnen ook de grondstof vormen voor de uitbouw van een duurzaam kustbeleid.

Een groeiende bezorgdheid over de staat waarin de kustzones zich bevonden in Europa, bracht de Europese Commissie ertoe om in 1996 het *Demonstratie Programma* rond geïntegreerd kustzonebeheer op te starten. Dit programma beoogde het terugdringen van tientallen jaren van economische en sociale achteruitgang en milieuverwaarlozing in de kustzones. Een gebrek aan relevante, geloofwaardige en degelijke informatie zorgde voor slechte kustplanning en -management.

"Elk land probeert zijn kusten zodanig te onderhouden dat de volgende generaties daar nog volop van kunnen genieten," zegt Ann-Katrien Lescrauwaet. "Op basis van het Demonstratie Programma stelde men in 2002 de Europese Aanbeveling voor een Geïntegreerd Beheer van Kustgebieden op. Die aanbeveling vraagt aan de lidstaten om tegen 2006 een strategie uit te werken op basis van indicatoren om zo de communicatie tussen de verschillende landen te bevorderen. In november 2004 is er door de Werkgroep voor Indicatoren en Data (WG-ID) een lijst opgesteld van 27 indicatoren die op Europees niveau gebruikt zullen worden. Op basis van die lijst kunnen lidstaten nagaan of ze al dan niet naar een duurzame toekomst van hun kustzones evolueren."

De werkelijkheid vereenvoudigd

Deze indicatoren zijn op een dusdanige manier opgesteld dat ze statistische, feitelijke en kwalitatieve informatie verschaffen. Daarnaast zijn ze gebruiksvriendelijk door hun eenvoud en zijn ze een basis voor het uitstippelen van het plaatselijke beleid. Bovendien zorgen indicatoren ervoor dat landen en regio's hun gegevens kunnen vergelijken. Zo is een veel gebruikte indicator voor de mate van olievervuiling op zee, het aantal vogels (meer in het bijzonder Zeekoeten) dat aan de kust dood aanspoelt met olie in hun veren. In België, Nederland en Groot-Brittannië



© VLIZ

Het tellen van het aantal vogels dat op het strand dood aanspoelt met olie in hun veren, is een veel gebruikte indicator om de evolutie van de olievervuiling op zee op te volgen.

worden dode zeevogels al een 40-tal jaren verzameld en geteld door vrijwilligers, en worden deze gegevens centraal bijgehouden. Hieruit blijkt dat het aantal met olie besmeurde vogels, en dus indirect ook de mate van olieverontreiniging in de Noordzee, gezakt is van 80-90% in de jaren 1960-80 tot 50% in het laatste decennium.

Op een analoge manier kan de interesse van de bevolking aan de kust voor natuurbehoud, getoetst worden door het aantal mensen te tellen die deelnemen aan hoorzittingen rond dit thema. Wanneer er weinig opkomst is, weet men dat er meer aan sensibilisatie gedaan moet worden. Van daaruit kan men dan weer onderzoek gaan doen naar de verschillende lagen van de bevolking en de interesses die ze hebben voor hun omgeving.

Internationale dimensie

Het grote voordeel van het werken met indicatoren is dat het vertrekt van bestaande gegevens en internationale vergelijking mogelijk maakt. "Een voorbeeld van een indicator die op de eerder genoemde Europese lijst staat, is *sociale uitsluiting*. Dit kan echter door elk land anders ingevuld worden. In Groot-Brittannië bijvoorbeeld wordt dit opgevolgd door een index samengesteld uit 12 metingen. In België wordt dit enkel gemeten door na te gaan hoeveel mensen aan de kust een leefloon hebben. Door dit verschil in metingen kan je de gegevens van zowel België als Groot-Brittannië niet direct vergelijken. Er moet dus een vereenvoudiging komen en de gegevens moeten in een nieuw kustpakket verzameld worden. Dit gebeurt door de gegevens per land in kaart te brengen en ze te koppelen aan het gemiddelde van dat land. De regio's die het meest achteruitgesteld zijn worden dan opnieuw in kaart gebracht en op die manier kan men zien hoe de kust het doet tegenover de rest van het land. De informatie die je op die manier verkrijgt voor de verschillende landen, kan je wel met elkaar vergelijken. Op basis van deze en andere informatie, kan men afleiden of men al dan niet evolueert naar een duurzame situatie."

"Het is niet altijd even gemakkelijk om specifieke informatie over de kust te vinden," vertelt Lescrauwaet. "Op nationaal niveau is er genoeg informatie voorhanden. Zo is het vrij gemak-

kelijk om informatie te vinden over de bevolking van een bepaalde gemeente of provincie, maar statistieken over de kuststreek moeten opnieuw verwerkt worden. Dit is een grote taak voor instituten die data verzamelen omdat er constant gesleuteld moet worden aan gegevens. Het IODE Project Office zou ervoor kunnen zorgen dat deze dataverzameling veel meer gecentraliseerd verloopt. Bovendien zal de WG-ID verder werken met verschillende landen, regio's en kuststreken om de indicatoren op verschillende ruimtelijke niveaus te berekenen. Ongetwijfeld zullen de definities en maatstaven veranderen om de informatie tussen landen onderling beter op elkaar af te stemmen en een objectieve interpretatie van duurzaamheid in kustgebieden

mogelijk te maken ten opzichte van vastgelegde normen en streefwaarden op Europees niveau."

Katrien Geebelen

Ann-Katrien Lescrauwaet is wetenschappelijk medewerkster bij het Vlaams Instituut voor de Zee en staat in voor het opstellen van een databank voor duurzaamheidsindicatoren voor de kustgebieden in de zuidelijke Noordzee, in het kader van de EU Aanbeveling voor het implementeren van een Geïntegreerd Beheer van Kustgebieden.



De menselijke activiteit zorgt er nu eenmaal voor dat chemische stoffen in ons milieu terechtkomen. Het voorkomen van een chemische stof in het milieu betekent echter niet automatisch dat dit schadelijke gevolgen zal hebben voor mens of natuur. En dat wordt nogal eens 'vergeten'.

> Ecotoxicologie <

Tekort aan informatie kan leiden tot desinformatie

Ecotoxicologie is een interdisciplinair vakgebied dat al 50 jaar bestaat, en waarbij men de schadelijke effecten van chemische stoffen op dier, plant en mens bestudeert en evalueert. Door de vervuiling gaat de biodiversiteit achteruit, ontstaan allerlei storingen in het functioneren van levende organismen en ecosystemen, en wordt de menselijke gezondheid bedreigd. Om de gevolgen van die vervuiling goed te kunnen inschatten, moet er informatie verzameld worden over de aanwezigheid en de effecten van vervuilende stoffen.

Vervuiling: wat en waar?

In de eerste plaats is het belangrijk om na te gaan welke stoffen waar voorkomen, en dit zowel in de levende organismen zelf als in het omringend milieu. Omdat vele ecosystemen met elkaar verbonden zijn via bijvoorbeeld de oceanen, is het belangrijk om gegevens aan elkaar te koppelen en met elkaar te vergelijken. "Wanneer er een internationale database zou bestaan, zou men bijvoorbeeld gemakkelijker kunnen nagaan welke lozingspunten er in welke gebieden bestaan en welke rivieren vervuilende stoffen naar de oceaan meevoeren," zo stelt professor Colin Janssen. "De oceaan verspreidt deze stoffen op haar beurt wereldwijd waardoor er ook contaminatie ontstaat op plaatsen waar er geen productie van verontreinigende stoffen is. Daarom zijn data en informatie rond welke concentraties er waar voorkomen en hoe ze zich verspreiden belangrijk. Zo zou men bijvoorbeeld de chemische concentraties kunnen bekijken die voorkomen in zeevogels van de westkust van Afrika en deze vergelijken met die van de oostkust van Australië. Door deze vergelijking krijgt men een beter zicht op wanneer bepaalde populaties gevaar lopen."

Een volgende stap is om een beter begrip te krijgen van hoe die chemische stoffen nu precies inwerken op een organisme, een populatie, een gemeenschap en uiteindelijk op het ecosysteem. Hiertoe zijn verschillende benaderingen mogelijk, maar meestal

gebruikt men laboratoriumexperimenten waarbij verschillende soorten planten en/of dieren blootgesteld worden aan de chemische stof in kwestie. Hierbij gaat men na welke effecten veroorzaakt worden op verschillende niveaus van biologische organisatie. Zo worden mogelijke nadelige gevolgen op moleculaire/cellulaire, fysiologische en organismale processen bestudeerd. Op basis van deze experimentele bevindingen en aanvullende veldstudies worden dan voorspellingen gemaakt van de 'veilige' concentratie van de chemische stof: i.e. de (voorspelde) concentratie welke geen nadelige effecten zal hebben op het ecosysteem.

Belang van goede analyse

Niet alle chemische stoffen zijn per definitie (even) gevaarlijk, alles hangt af van hun intrinsieke eigenschappen en hun milieuconcentraties. "Om te bewijzen of een stof al dan niet schade veroorzaakt," zegt professor Janssen, "moet men een milieurisicoanalyse uitvoeren. Deze analyse is een combinatie van de evaluatie van de effecten van en de blootstelling aan de stof in het milieu. Belangrijk hierbij is dat men een balans maakt tussen deze twee. Het is niet wenselijk dat 'vreemde' chemische substanties in het milieu terechtkomen, maar het is ook niet zo dat elke substantie een risico vormt. Zo bestaan er stoffen die, afhankelijk van de gevoeligheid van de organismen die hieraan blootgesteld worden, bij minieme concentraties reeds schadelijk zijn terwijl andere stoffen bij hogere concentraties nog steeds geen negatieve effecten veroorzaken." >